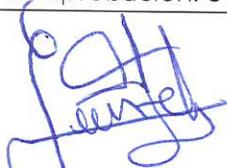
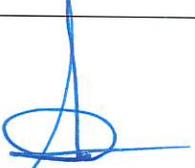


PROCESO

VIGILANCIA DE SEGURIDAD OPERACIONAL BASADA EN RIESGO

Fecha de aprobación: 04/11/2021		
 <u>Ing. Victor Manuel Rosales Siurob</u> Subdirector del Programa de Seguridad Operacional SSP Elaboró	 <u>Ing. Leonardo Martínez Bautista</u> Director del Programa de Seguridad Operacional SSP Revisó	 <u>Gral. Carlos Antonio Rodríguez Munguía</u> Director General de la Agencia Federal de Aviación Civil Aprobó

ÍNDICE

1. Introducción.....	4
2. Definiciones.....	4
3. Abreviaturas.....	5
4. Objetivo.....	6
5. Alcance.....	6
6. Descripción del Proceso.....	6
7. Diagrama de Flujo.....	8
8. Tabla Descriptiva.....	9
9. Indicadores.....	15
10. Documentos de Referencia.....	15



Revisión:

2

VIGILANCIA DE SEGURIDAD OPERACIONAL BASADA EN RIESGO

04 de noviembre de 2021

Página 3 de 15

1. INTRODUCCIÓN

Los Estados Unidos Mexicanos como Estado contratante del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago, 1944) de la OACI a través de la AFAC da cumplimiento a las SARPS. Por ello, en base a lo establecido en el Anexo 19 Gestión de Seguridad Operacional Segunda edición, julio de 2016, donde se recomienda que “Los Estados deben establecer procedimientos para dar prioridad a las inspecciones, auditorías y estudios de las áreas que más preocupan o necesitan una vigilancia en materia de seguridad operacional” y en el Doc. 9859, Manual de gestión de la seguridad operacional Cuarta edición, 2018, donde establece la recomendación “Un enfoque SRBS permite priorizar y asignar los recursos de gestión de la seguridad operacional de un Estado de acuerdo con el perfil de riesgo de seguridad operacional de cada sector o proveedor de servicios individual” la AFAC implementa un proceso de vigilancia de seguridad operacional basada en riesgos, con la finalidad de priorizar y asignar mejor los recursos de la AFAC acorde a los perfiles de riesgo desarrollados de los distintos proveedores de servicio que forman parte del sector aeronáutico en México.

2. DEFINICIONES

Agencia Federal de Aviación Civil. Autoridad de Aviación Civil de México, órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Programa Estatal de Seguridad Operacional (SSP). Conjunto integrado de reglamentos y actividades destinado a mejorar la seguridad operacional.

Proveedor de Servicio. Entre otros, los concesionarios y permisionarios del transporte aéreo de servicio al público y los concesionarios y permisionarios aeroportuarios, el organismo descentralizado aeropuertos y servicios auxiliares, el órgano administrativo desconcentrado Servicios a la navegación en el espacio aéreo mexicano, los permisionarios de talleres aeronáuticos, las organizaciones responsables del diseño de tipo y las responsables de la fabricación de aeronaves, los prestadores de servicios de tránsito aéreo, los centros de formación, capacitación y adiestramiento y los operadores aéreos de aeronaves de Estado distintas de las militares.

Seguridad Operacional. Estado en el que los riesgos asociados a las actividades de aviación relativas a la operación de aeronaves, o que apoyan directamente dicha operación, se reducen y controlan a un nivel aceptable.

Supervisión. Actividades mediante las cuales el estado se asegura activamente, mediante inspecciones, auditorías y otras actividades, de que los titulares de licencias, certificados, autorizaciones o aprobaciones de aviación sigan satisfaciendo los requisitos establecidos y operen con el nivel de competencia y seguridad operacional requeridos por el estado.

Vigilancia de la Seguridad Operacional. Función realizada por un estado para asegurar que las personas y organismos que desempeñan actividades de aviación cumplan las leyes y reglamentos nacionales relativos a la seguridad operacional.


Revisión:

2

VIGILANCIA DE SEGURIDAD OPERACIONAL BASADA EN RIESGO

04 de noviembre de 2021

Página 4 de 15

Supervisión de la Seguridad Operacional Basada en Riesgos. -Esto define a las áreas de prioridad, donde se tienen preocupaciones de seguridad operacional, contando con datos fiables, suficientes y significativos para justificar la frecuencia de la vigilancia.

Riesgo de Seguridad Operacional. - La probabilidad y la severidad previstas de las consecuencias o resultados de un peligro.

Datos de Seguridad Operacional. - Conjunto definido de hechos o valores de seguridad operacional recogidos de diversas fuentes relacionadas con la aviación, y que se utiliza para mantener o mejorar la seguridad operacional.

Los datos de seguridad operacional se recogen de actividades proactivas y reactivas relacionadas con la seguridad operacional, entre ellas las siguientes:

- a) Investigaciones de accidentes o incidentes
- b) Notificaciones de seguridad operacional
- c) Notificaciones de mantenimiento de a aeronavegabilidad
- d) Observación del performance operacional
- e) Estudios, auditorias, encuestas, estudios y revisiones de la seguridad operacional.

Información de Seguridad Operacional. - Datos de seguridad operacional, organizados o analizados en un contexto determinado de modo que resulten útiles para afines de gestión de la seguridad operacional.

3. ABREVIATURAS

AFAC	Agencia Federal de Aviación Civil.
iSTARS	Sistema Integrado de Análisis y Notificación de Tendencias de Seguridad Operacional.
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional.
SARPS	Normas y Métodos Recomendados (Standards and Recommended Practices).
SSP	Programa Estatal de Seguridad Operacional (State Safety Programme).
SRBS	Supervisión de la Seguridad Operacional Basada en Riesgos.
D3M	Toma de Decisiones Basada en Datos
SDCPS	Sistema de Recopilación y Procesamiento de Datos sobre Seguridad Operacional
SSO	Vigilancia de la Seguridad Operacional



Revisión:

2

VIGILANCIA DE SEGURIDAD OPERACIONAL BASADA EN RIESGO

4. OBJETIVO

Aplicar un enfoque de vigilancia de la seguridad operacional basada en riesgos que permita priorizar y asignar los recursos de gestión de la seguridad operacional de la AFAC, conforme al perfil de riesgos de los diferentes sectores de la aviación en México o por cada proveedor de servicio, llevando a cabo un análisis del nivel de rendimiento de seguridad operacional y el nivel de complejidad operacional para obtener un resultado que permita la periodicidad de vigilancia de cada proveedor de servicio de la aviación en México.

5. ALCANCE

Aplicable a todos los proveedores de servicio que interactúan en el sistema de aviación en México y a las distintas áreas de la AFAC que lleven a cabo la programación y funciones de vigilancia.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO.

El proceso de vigilancia basada en riesgo será utilizado por todo el personal de la AFAC que principalmente lleven a cabo la programación y funciones de vigilancia, con el propósito de priorizar y asignar los recursos de la seguridad operacional de la AFAC, este proceso cuenta con 4 etapas:

1. Nivel de Rendimiento de Seguridad Operacional. - En esta etapa se definen las preguntas de los diferentes "elementos de evaluación" donde el inspector va a evaluar de manera proactiva cada uno de estos elementos, con el objetivo de tener un resultado que indique el nivel de rendimiento del proveedor de servicio evaluado.
2. Nivel de Complejidad Operacional -En esta etapa se definen los "criterios de evaluación" donde se especifica el nivel de complejidad del proveedor de servicio.
3. Nivel de Prioridad de la Vigilancia. -En esta etapa se analiza el nivel de prioridad de la vigilancia, por medio del resultado que arroje gráficamente el nivel de rendimiento de seguridad operacional y el nivel de complejidad operacional, con el fin de identificar el tipo de prioridad de la siguiente manera:
 1. El nivel de riesgo,
 2. La periodicidad,
 3. El ciclo de la vigilancia de seguridad operacional,
 4. La vigilancia continua por calendario y
 5. El número de inspectores que participaran en la vigilancia con respecto a la complejidad del proveedor de servicio

Revisión:

2

VIGILANCIA DE SEGURIDAD OPERACIONAL BASADA EN RIESGO

04 de noviembre de 2021

Página 6 de 15



4. Nivel de Riesgo de la Industria Aeronáutica en México. -En esta etapa se clasifican todos los resultados de los proveedores de servicio que se originaron de la gráfica denominada "Nivel de prioridad" la cual se deriva de la base de datos "Nivel de riesgo empresa individual", con el objetivo de priorizar y asignar los recursos de la seguridad operacional de la AFAC.

Nota. – La ponderación del nivel de rendimiento de seguridad operacional, los criterios del nivel de complejidad operacional y la ponderación del nivel de prioridad, se establecerán y describirán específicamente en el siguiente procedimiento:

- 1.- P01-PAVC-VERIF - PROGRAMA ANUAL DE VIGILANCIA BASADO EN RIESGO.

Revisión:

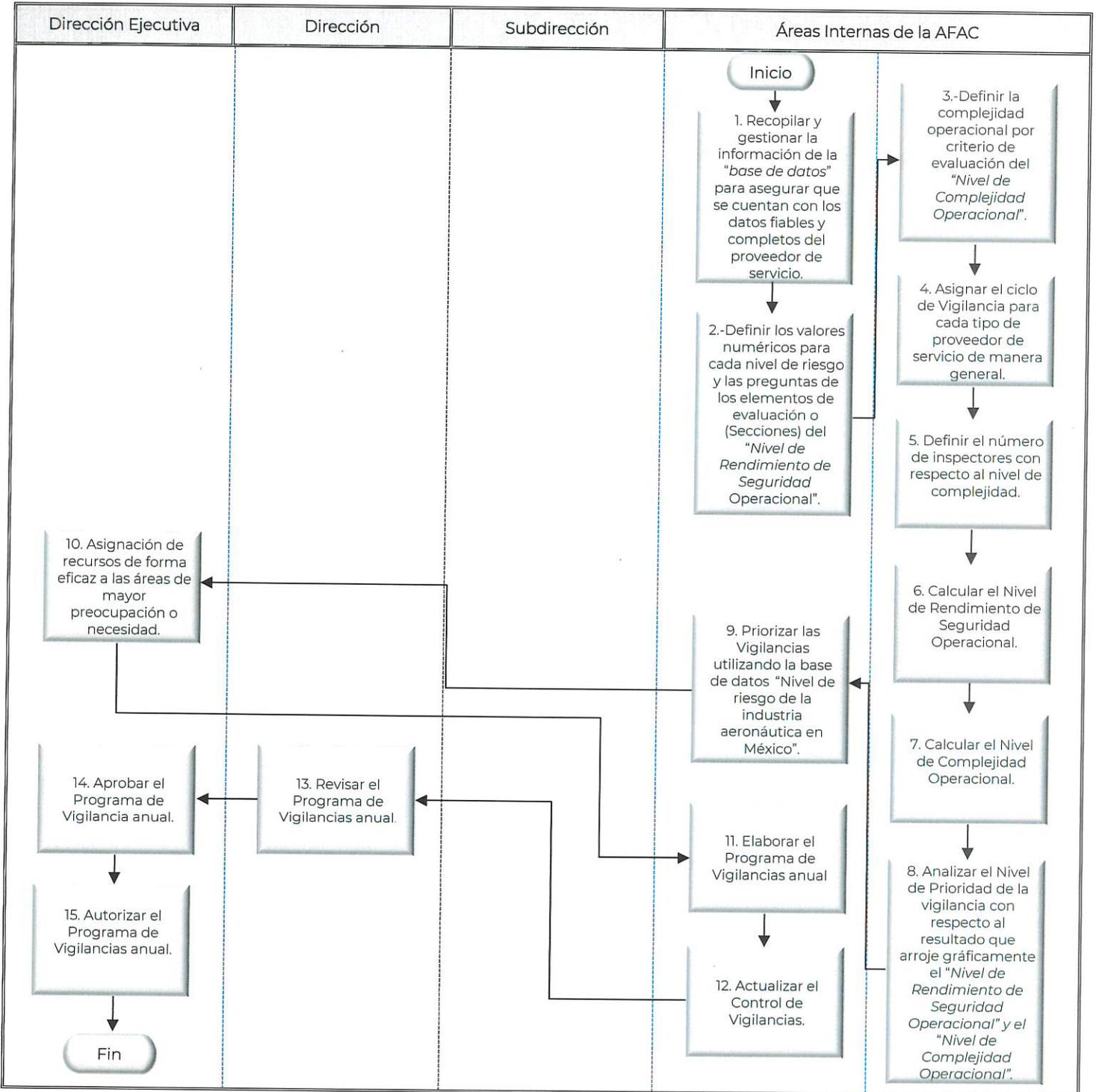
2

VIGILANCIA DE SEGURIDAD OPERACIONAL BASADA EN RIESGO

04 de noviembre de 2021

Página 7 de 15

7. DIAGRAMA DE FLUJO.



Handwritten signature and initials

Revisión:

2

VIGILANCIA DE SEGURIDAD OPERACIONAL BASADA EN RIESGO

04 de noviembre de 2021

Página 8 de 15

8. TABLA DESCRIPTIVA

N°	Responsable	Actividades
1	Áreas Internas de la AFAC	<p>Entradas: base de datos.</p> <p>Recopilar y gestionar la información de la "<u>base de datos</u>", con la finalidad de asegurar que se cuentan con los datos fiables y completos del proveedor de servicio.</p> <p>Nota: A continuación, se muestra la información que puede contener la base de datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resultados de las vigilancias realizadas a los proveedores de servicios; • Información de accidentes, incidentes graves e incidentes de aviación; • Estadística por empresa; • Etc. <p>Salidas: base de datos gestionada.</p>
2	Áreas Internas de la AFAC	<p>Entradas: base de datos gestionada.</p> <p>Definir "<u>las preguntas de cada elemento de evaluación o (secciones)</u>", las cuales servirán para calificar y así mismo calcular el "<u>nivel de rendimiento de seguridad operacional</u>".</p> <p>Definir los "<u>valores numéricos e incisos para cada nivel de riesgo</u>" de cada elemento de evaluación o (secciones).</p> <p>Salidas: definidas las preguntas de cada elemento de evaluación o (secciones) y con sus valores numérico del nivel de rendimiento de seguridad operacional.</p>

AG
Revisión: 

N°	Responsable	Actividades
3	Áreas Internas de la AFAC	<p>Entradas: base de datos gestionada.</p> <p>Definir los "<u>criterios de evaluación</u>" del nivel de complejidad operacional por cada proveedor de servicio.</p> <p>Definir los "<u>valores numéricos del nivel de riesgo</u>" para cada "<u>criterio de evaluación</u>" del Nivel de complejidad operacional.</p> <p>Salidas: definición de los criterios de evaluación, rangos y valores numéricos del nivel de complejidad operacional.</p>
4	Áreas Internas de la AFAC	<p>Entradas: base de datos gestionada.</p> <p>Asignar el "<u>ciclo de vigilancia</u>" del nivel de prioridad para cada tipo de proveedor de servicio.</p> <p>Salidas: definido el ciclo de vigilancia del nivel de prioridad.</p>
5	Áreas Internas de la AFAC	<p>Entradas: base de datos gestionada.</p> <p>Definir el "<u>número de inspectores</u>" con respecto al "<u>nivel de complejidad operacional</u>" del nivel de prioridad.</p> <p>Salidas: definido el número de inspectores del nivel de prioridad.</p>



N°	Responsable	Actividades
6	Áreas Internas de la AFAC	<p>Entradas: definidas las preguntas de cada elemento de evaluación o (secciones) y valores numéricos del nivel de rendimiento de seguridad operacional.</p> <p>Contestar "<u>las preguntas de cada elemento de evaluación o (Secciones)</u>", las cuales servirán para calificar y así mismo calcular el "<u>nivel de rendimiento de seguridad operacional</u>".</p> <p>Salidas: el nivel de rendimiento de seguridad operacional calculado.</p>
7	Áreas Internas de la AFAC	<p>Entradas: definidos los criterios de evaluación, rangos y valores numéricos e incisos del nivel de complejidad operacional.</p> <p>Establecer como <u>respuesta</u>, el rango que especifique la descripción de la "<u>Empresa A</u>" de cada uno de los criterios de evaluación descritos en el apartado "<u>nivel de complejidad operacional</u>".</p> <p>Salidas: nivel de complejidad operacional calculado.</p>


Revisión: 

N°	Responsable	Actividades
8	Áreas Internas de la AFAC	<p>Entradas: el nivel de rendimiento de seguridad operacional y el nivel de complejidad operacional calculado.</p> <p>Identificar y evaluar el "<u>nivel de riesgo de seguridad operacional</u>" que se dio como resultado.</p> <p>Identificar y evaluar la "<u>periodicidad de seguridad operacional</u>" que se dio como resultado.</p> <p>Identificar y evaluar "<u>el número de inspectores</u>" con respecto al "<u>nivel de complejidad operacional</u>" que se dio como resultado.</p> <p>Salidas: análisis del resultado que se arroje la gráfica del nivel de prioridad de la vigilancia.</p>
9	Áreas Internas de la AFAC	<p>Entradas: base de datos "nivel de riesgo empresa individual" gestionada.</p> <p>Llenar la base de datos denominada "<u>nivel de riesgo de la industria aeronáutica en México</u>" con los resultados originados de la gráfica "<u>nivel de prioridad</u>" la cual se deriva de la base de datos "<u>nivel de riesgo empresa individual</u>".</p> <p>Salidas: llenado de la base de datos denominada nivel de riesgo de la industria aeronáutica en México.</p>

Revisión: 

N°	Responsable	Actividades
10	Áreas Internas de la AFAC	<p>Entradas: llenado de la base de datos denominada nivel de riesgo de la industria aeronáutica en México.</p> <p>Con los resultados de la "<u>base de datos</u>" denominada "<u>nivel de riesgo de la industria aeronáutica en México</u>" asignar los recursos de forma eficaz a las áreas de mayor preocupación o necesidad.</p> <p>Salidas: asignación de recursos para las áreas de mayor preocupación.</p>
11	Áreas Internas de la AFAC	<p>Entradas: asignación de recursos para las áreas de mayor preocupación.</p> <p>Elaborar el "<u>programa de vigilancia</u>" con respecto a los resultados obtenidos de la base de datos denominada "nivel de riesgo de la industria aeronáutica en México" y con apoyo de los manuales, procesos y procedimientos que se tengan contemplados por cada área que conforma la AFAC para la vigilancia basada en riesgo:</p> <p>Se entrega a la dirección de área para revisión y firma.</p> <p>Salidas: programa de vigilancias anual elaborado.</p>
12	Dirección Áreas Internas de la AFAC	<p>Entradas: programa de vigilancias anual elaborado.</p> <p>Actualizar el control de vigilancias conforme al resultado observado por el que autoriza el "<u>programa de vigilancia anual</u>" de lo establecido en la "<u>base de datos</u>" denominada "<u>nivel de riesgo de la industria aeronáutica en México</u>".</p> <p>Salidas: control de vigilancias actualizado.</p>

Revisión:

2

VIGILANCIA DE SEGURIDAD OPERACIONAL BASADA EN RIESGO



04 de noviembre de 2021

Página 13 de 15



N°	Responsable	Actividades
13	Dirección Dirección Ejecutiva	Entradas: programa de vigilancias anual. Revisa el " <u>programa de vigilancia anual</u> " la Dirección y se turna a la dirección ejecutiva para su aprobación, autorización y firma. Salidas: programa de vigilancias anual revisado.
14	Dirección Ejecutiva	Entradas: programa de vigilancias anual revisado. Aprobar el " <u>programa de vigilancias anual</u> ". Salidas: programa de vigilancias anual aprobado.
15	Dirección Ejecutiva	Entradas: programa de vigilancias anual aprobado. Autorizar y firmar el " <u>programa de vigilancias anual</u> ". Salidas: programa de vigilancias anual autorizado.

9. INDICADORES

	Nombre	Formula y unidad	CRITERIO DE ACEPTACIÓN									Periodo de evaluación		
			MALO			REGULAR			BUENO					
1	% Registros de los resultados del Nivel de Prioridad de la vigilancia de los proveedores de servicio total.	$\frac{N^{\circ} \text{ Registros de los resultados del Nivel de Prioridad de la vigilancia de los proveedores de servicio}}{N^{\circ} \text{ total de Proveedores de Servicios}} \times 100$	IG	≤	50%	50%	≤	IG	≤	75%	IG	≥	75%	Anual
2	% Registros de los resultados del Nivel de Prioridad de los proveedores de servicio programados.	$\frac{N^{\circ} \text{ Registros de los resultados del Nivel de prioridad de la vigilancia de los proveedores de servicio}}{N^{\circ} \text{ Proveedores de Servicios Programados}} \times 100$	IG	≤	50%	50%	≤	IG	≤	75%	IG	≥	75%	Anual

10. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Ley de Aviación Civil - Última Reforma DOF 26-06-2017, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 12 de mayo de 1995.

Anexo 19 — Gestión de la seguridad operacional, Segunda edición, Julio de 2016.

Documento 9859 - Manual de gestión de la seguridad operacional Cuarta edición, 2018

Revisión:

2

VIGILANCIA DE SEGURIDAD OPERACIONAL BASADA EN RIESGO

04 de noviembre de 2021

Página 15 de 15

